第32卷 第3期 昆虫学报 Vol. 32, No. 3
1989年8月 ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Aug., 1989

我国脊虎天牛属幼虫记要

(鞘翅目:天牛科)

钱 庭 玉
(华南热带作物学院,海南省,儋县)

脊虎天牛属 (*Xylotrechus*) 幼虫是农林业常见害虫。华东地区老桑园受桑脊虎天牛 (*X. chinensis* Chevrolat) 为害,有的桑园受害株达 60—80%,灭字脊虎天牛 (咖啡灭字虎天牛) (*X. quadripes* Chevrolat) 是小粒种咖啡毁灭性害虫,广西阳圩农场咖啡树干受害率达 60%,整枝枯死的达 54.6%,青杨脊虎天牛 (*X. rusticus* (L.))、核桃脊虎天牛 (*X. contortus* Gahan)、葡萄脊虎天牛 (*X. pyrrhoderus* Bates)、巨胸脊虎天牛 (*X. magnicollis* Fairmaire) 和北字脊虎天牛 (*X. atronotatus* Pic) 等皆为各地经常发生的害虫。

上述各种成虫陈世骧 (1958)、蒲富基 (1970)、Gressitt (1940, 1951) 先后有记录,Duffy (1968) 简单记录了采集自印度,为害咖啡的灭字脊虎天牛幼虫,本文记载了上述 7 种幼虫形态,以供鉴定参考。

脊虎天牛属幼虫特征: 1. 具单眼 1 对; 2. 触角 3 节; 3. 不具胸足或胸足呈刺状小突起; 4. 下颚须载须节附属突起缺如,如具有长度短于下颚须第 3 节; 5. 前胸背板基半部中线(沟或脊)明显; 6. 步泡突具细网状纹 (×40 倍)或细刺;最多具 1 横沟。

脊虎天牛属 7 种幼虫检索表

1. 额前缘两侧背面弧形隆起,隆起的前方呈斜截状,截面中央具陷窝 …… 巨胸脊虎天牛 (*X. magnicollis* Fairmaire)
   额前缘两侧背面不具弧形隆起 …… 2
2. 头分呈三角形(图 6) …… 3
   头部呈横向四边形 (图 1) …… 4
3. 前胸背板后方具乳白色隆起,非骨化,触角孔圆形,外缘不隆起 …… 灭字脊虎天牛 (*X. quadripes* Chevrolat)
   前胸背板后方隆起黄色,骨化;触角孔方形,外缘隆起,黑褐色 …… 北字脊虎天牛 (*X. atronotatus* Pic)
4. 触角第 2 节长胜于宽(图 2, 8) …… 5
   触角第 2 节宽胜于长(图 9, 11) …… 6
5. 触角第 2 节附属突起长度为第 3 节长度的二分之一(图 8),触角孔外缘淡褐色,边缘不明显 …… 青杨脊虎天牛 (*X. rusticus* (L.))
   触角第 2 节附属突起长度为第 3 节长度的三分之一(图 2);触角孔外缘明显,暗褐色 …… 核桃脊虎天牛 (*X. contortus* Gahan)

本文于 1986 年 9 月收到。
承中国林业科学院林科所、沈阳农学院植保系赠送并核对标本;华南热带作物科学研究院粤西试验站范辉建同志协助绘图,特此致谢。

6. 触角第2节附属突起长度小于第3节长度的二分之一(图9); 口后片缝褐色,向后内方倾斜……………………桑脊虎天牛 (*X. chinensis* Chevrolat)
触角第2节附属突起长度大于第3节长度的二分之一(图11), 口后片缝漆黑色, 两侧平行……………………葡萄脊虎天牛 (*X. pyrrhoderus* Bates)

核桃脊虎天牛 (*X. contortus* Gahan)

成熟幼虫体长15—18毫米,前胸宽4.5—5.5毫米,乳黄色,圆筒形,端部圆锥形,体侧方具细毛。

头部(图1)呈横向四边形,后缘平直,口器框背面漆黑色,腹面锈褐色;额缝和额中缝不明显,额前缘平直,口上毛4支;下咽片隆起,长胜于宽;口后片前缘侧方略向前斜出,口后片缝锈褐色;触角孔近三角形,除腹外角外,周围呈暗褐色隆起;触角3节(图2),第2节长胜于宽,附属突起长度为第3节长的三分之一,第3节具3支毛及2支突起;单眼1对位于触角的腹外方,透镜半球形微突出,黑色素不显著;上唇乳黄色,半透明,长胜于宽,外缘具淡色密毛;上颚凿形,背面基部具半球形隆起;下颚内叶高度等于下颚须高度,下颚须载须节背外侧具附属突起,下唇须第2节宽仅达第1节的一半,舌顶端平截。

前胸背板(图4)侧沟后半部和中沟中部明显,前背片及背板中部具褐色疏毛,背板后方具"山"形白色盾状隆起,表面具纵细皱纹,具后背板褶。

腹板主腹片轮廓不清,后方两侧乳白色光滑,其余密被褐色细长毛,气门位于中胸后缘节间,椭圆形长轴略大于上唇宽度,不具缘室;不具胸足。

腹部第1—7节具步泡突(图3),步泡突显著隆起,中纵沟明显,两侧具纵向弧形沟及1不完整的横沟并具1—2个短纵沟,步泡突表面光滑,放大40倍可见细网状纹,腹面步泡突不具横沟,第1—4腹节具侧盘,肛门3个裂片。

青杨脊虎天牛 (*X. rusticus* (L.))

幼虫形态和核桃脊虎天牛相似,不同处有: 1. 前胸背板后方具黄色骨化"山"形隆起; 2. 触角孔椭圆形外缘淡褐色不隆起; 3. 触角第2节附属突起长度为第3节长的二分之一(图8); 4. 前胸主腹片两侧光滑,中央具细短毛,中部及后缘具由小突起组成的粗面; 5. 腹部1—7各节步泡突横沟显著; 6. 气门围气门片厚。

桑脊虎天牛 (*X. chinensis* Chevrolat)

幼虫形态和核桃脊虎天牛近似,头部横向长方形;和上面两种幼虫不同处有: 1. 触角第2节宽胜于长, 第2节端部附属突起长度仅为第3节的三分之一; 2. 触角孔外缘均匀隆起不具缺口; 3. 单眼眼面半球形突出显著, 其高度相当于触角第3节长度, 黑色素显著; 4. 中胸气门长轴长度相当于上唇宽度; 5. 体较大,成熟幼虫体长35毫米, 前胸宽7毫米以上。

葡萄脊虎天牛 (*X. pyrrhoderus* Bates)

幼虫形态近似核桃脊虎天牛,和上述各种幼虫不同处有: 1. 触角第2节宽胜于长,第2节端部的附属突起长度超过第3节长度之半 (图11); 2. 触角孔外缘黑褐色均匀不隆起; 3. 口后缝近平行; 4. 前胸主腹片两侧具密细毛,中部后方光滑; 5. 额中缝明显。

灭字脊虎天牛 (*X. quadripes* Chevrolat)

成熟幼虫体长18—21毫米,胸部宽5.0—5.5毫米;乳白色;略呈方柱形,后端圆锥形,胸部侧面具密毛。

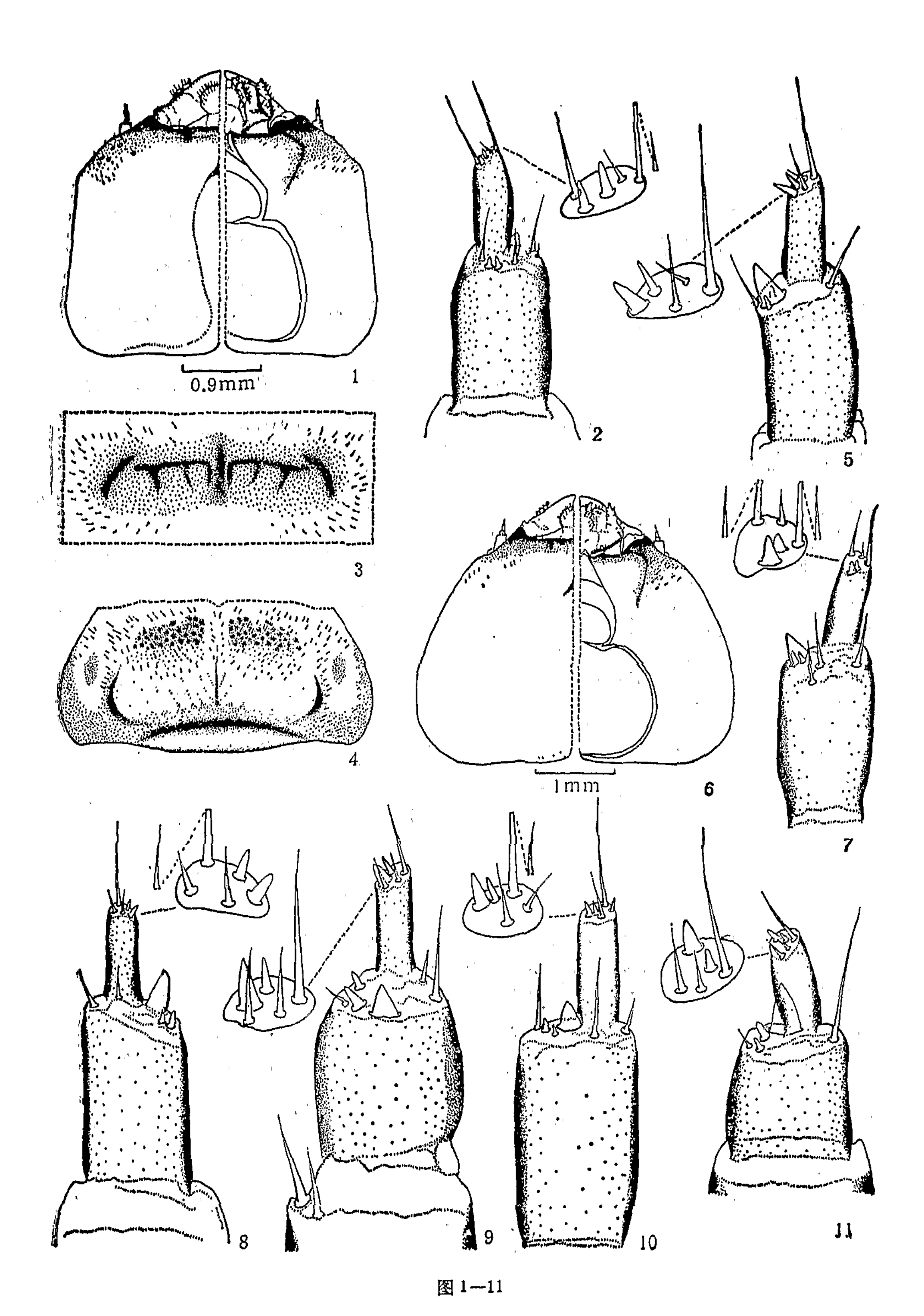


图 1—11

核桃脊虎天牛 (*X. contortus* Gahan) 1. 头部: 左: 背面;右: 腹面; 2. 触角; 3. 第 3 腹节背面步泡突; 4. 前胸背板灭字脊虎天牛 (*X. quadripes* Chevrolat) 5. 触角; 6. 头部: 左: 背面; 右: 腹面; 北字脊虎天牛 (*X. atronotatus* Pic) 7. 触角; 青杨脊虎天牛(*X. rusticus*(L.)) 8. 触角; 桑脊虎天牛 (*X. chinensis* Chevrolat) 9. 触角; 巨胸脊虎天牛 (*X. magnicollis* Fairmaire) 10. 触角; 葡萄脊虎天牛 (*X. pyrrhoderus* Bates) 11. 触角。

头部(图 6)近三角形，两侧浑圆，后缘平直，口器框黑褐色，其余乳黄色。额中缝、额缝不显著，额前缘中部略内陷，口上毛 4 支；具短密颊毛；下咽片长方形，长胜于宽，两侧脊起；口后缝明显，口后片前缘平直；触角孔近圆形，触角(图 5) 3 节，第 2，3 节长胜于宽，附属突起长度为第 3 节长度之半，第 3 节端部具毛 3 支，刺突 2 支；单眼 1 对，位于触角外下方，眼面半球形突出，不具黑色素；上唇乳白色，椭圆形，外缘具长毛；上颚凿形，外侧光滑；下颚负须节背外方具 1 附属突起，下颚须 3 节近等长，下颚叶端部向内方斜出，上具疏毛；下唇须第 1 节长于第 2 节。

前胸背板后方具 1“山”形光滑的盾片，中线略凸起，上面具细纵纹，具后背板褶；主腹片中央具细毛，两侧光滑，与前腹片分界不清楚；中胸气门位于中部，长轴略大于上唇宽度，不具缘茎；足退化。

腹部 1—7 各节步泡突表面光滑，侧面弧形沟显著，横沟不明显，具细网纹(放大 40 倍可见)；侧疣不显著；肛门 3 个裂片，背面裂片略大。

北字脊虎天牛 (*X. atronotatus* Pic)

幼虫形态和灭字脊虎天牛相似，不同的有：1. 前胸背板后方黄褐色骨化；2. 前胸腹板主腹片两侧以及中、后腹板黄褐色骨化；3. 触角孔方形，外缘黑褐色隆起；4. 触角(图 7)第 2 节基部显著内缩；5. 前胸气门长轴长度两倍于上唇宽度。

巨胸脊虎天牛 (*X. magnicollis* Fairmaire)

幼虫形态和灭字脊虎天牛较接近，头部后角弧度较大，呈浑圆弧形；和上述两种幼虫不同处有：1. 额前方两侧背面呈弧形隆起，前面斜向平截，截面中央具 1 陷窝并具粗毛 1 支，凭这一特征，可与其他各种幼虫分开；2. 触角孔三角形，边缘具褐色弧形隆起；3. 颊具褐色粗密毛。

参 考 文 献

中国林业科学研究院 1983 中国森林昆虫。307—310。中国林业出版社。

邝炳乾 1977 广西咖啡树两种天牛的研究。昆虫学报 **20**(1)：49—56。

陈世骧 1959 中国经济昆虫志。第一册 鞘翅目天牛科。科学出版社。

Craighead, F. C. 1923 North American Cerambyciae Larvae, Dom. of Canada, Dept. of Agric., Bull. 27, New Series, pp. 56—59.

Duffy, E. A. J. 1968 A Monograph of the Immature Stage of Orietal Timber Beetle (Cerambycidae). Brit. Mus. Nat. Hist., London.

Gressitt, J. L. 1940 The Longicorn Beetles of Hainan Island. Phlip. Jour. Sci. vol. 72, pp. 67—71.

Gressitt, J. L. 1951 Longicorn Beetles of China. Longicornia II. 667pp. 22pls.

RECORDS OF THE LARVAE OF SEVEN SPECIES OF *XYLOTRECHUS* FROM CHINA (COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE)

CHIEN TING-YU

(South China College of Tropical Crops, Hainan Dan Xian)

This paper records the morphological characteristics of the larvae of seven species of *Xylotrechus* from China. They are: *X. chinensis* Chevrolat, *X. quadripes* Chevrolar, *X. rusticus* (L.), *X. contortus* Gahan, *X. pyrrhoderus* Bates, *X. magnicollis* Fairmaire and *X. atronotatus* Pic.